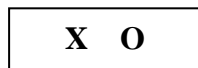


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pra-eksperimen *one-shot case study*. Sukmadinata (2012) menyebutkan bahwa pada metode ini desain dan perlakuannya seperti eksperimen tetapi tidak ada pengontrolan variabel sama sekali. Pernyataan tersebut didukung oleh Sugiyono (2013) yang mengatakan bahwa metode pra-eksperimen belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh karena tidak adanya variabel kontrol dan sampel tidak dipilih secara random. Dalam metode penelitian pra-eksperimen hanya digunakan satu kelompok sampel. Paradigma metode penelitian pra-eksperimen *one-shot case study* digambarkan sebagai berikut:



X = *treatment* yang diberikan (variabel independen)

O = Observasi (variabel dependen)

B. Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di salah satu SMA di Kabupaten Bandung Barat. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI semester 1 yang sedang mempelajari subpokok materi Faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi. Subjek penelitian sebanyak 36 siswa yang dibagi menjadi 7 kelompok.

C. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan penafsiran istilah-istilah yang terdapat dalam penelitian ini, maka diberikan definisi operasional dari istilah-istilah sebagai berikut :

1. Kontribusi adalah mempunyai andil, mempunyai sumbangan (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2008)

2. Praktikum kimia skala kecil merupakan praktikum kimia yang menggunakan bahan yang lebih sedikit dan alat yang lebih kecil dari pada alat dan bahan yang biasa digunakan dalam praktikum kimia biasa dengan skala makro (Bhanumati, dalam Mafumiko 2008).
3. Ranah afektif mencakup pemilikan minat, sikap, dan nilai-nilai yang ditanamkan melalui proses belajar-mengajar (Firman, 2000).
4. Laju reaksi yaitu perubahan konsentrasi reaktan atau produk terhadap waktu (M/s) (Chang, R. 2003).

D. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa pedoman observasi (Lampiran B.2) dan angket (Lampiran B.1). Melalui pedoman observasi dan angket akan didapatkan data hasil belajar ranah afektif siswa, untuk menjawab rumusan masalah pertama dalam penelitian ini. Selain digunakan untuk menjawab rumusan masalah pertama, angket juga digunakan untuk menjawab rumusan masalah kedua. Selain mendapatkan data hasil belajar ranah afektif siswa angket juga memberikan informasi mengenai tanggapan siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan kit praktikum kimia skala kecil. Penjelasan lebih lanjut mengenai instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini diuraikan sebagai berikut :

1) Pedoman Observasi

Observasi (*observation*) atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung (Sukmadinata, 2012). Melalui observasi dapat diketahui bagaimana sikap dan perilaku siswa, kegiatan yang dilakukannya, tingkat partisipasi dalam suatu kegiatan, proses kegiatan yang dilakukannya, kemampuan, bahkan hasil yang diperoleh dari kegiatannya (Sudjana, 2011).

Dalam penelitian ini pedoman observasi berisi kegiatan siswa selama proses pembelajaran dengan metode praktikum menggunakan kit praktikum kimia skala kecil untuk mendapatkan data hasil belajar afektif siswa. Dalam penelitian

ini pedoman observasi diisi oleh peneliti sendiri sebagai observer. Hal ini dilakukan agar penelitian terhadap ranah afektif dalam penelitian ini dapat dilakukan sendiri oleh para guru di sekolah yang ingin melakukan penilaian terhadap ranah afektif siswa, karena dalam praktiknya para guru di sekolah menilai sendiri semua penilaian hasil belajar siswa tanpa bantuan observer lain.

Tabel 3.1. Kisi-kisi Pedoman Observasi

| No | Aspek Afektif | Sikap yang diamati |
|----|-----------------------|---|
| 1 | Menerima (Receiving) | Siswa mendengarkan penjelasan guru selama praktikum berlangsung |
| | | Siswa mengikuti instruksi guru selama praktikum berlangsung |
| | | Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru |
| 2. | Merespon (Responding) | Siswa membantu teman yang mengalami kesulitan selama praktikum berlangsung |
| | | Siswa mendiskusikan hasil pengamatan yang didapat berdasarkan praktikum yang dilakukan |
| | | Siswa menyelesaikan tugas pertanyaan yang terdapat pada lembar pengamatan saat praktikum berakhir |
| 3. | Menilai (Valuing) | Siswa menyatakan pendapat selama proses diskusi berlangsung |
| | | Siswa mengambil prakarsa untuk menjaga kebersihan selama praktikum berlangsung |

2) Angket

Angket merupakan instrumen pengumpul data penelitian berupa sejumlah pertanyaan yang diberikan secara tertulis yang diberikan kepada subjek penelitian (Uno dan Koni, 2012). Dalam penelitian ini selain digunakan untuk mendapatkan data aspek afektif siswa, angket juga digunakan untuk mengetahui tanggapan dari siswa terkait dengan praktikum kimia dengan menggunakan kit praktikum kimia skala kecil. Pengisian angket dilakukan setelah proses pembelajaran berlangsung.

Angket yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan skala Likert. Skala Likert berupa pertanyaan atau pernyataan yang jawabannya berbentuk skala persetujuan atau penolakan terhadap pertanyaan atau pernyataan itu sendiri (Sukmadinata, 2012). Widoyoko (2012) menyebutkan bahwa skoring pilihan jawaban skala Likert tergantung pada sifat pernyataan. Untuk pernyataan yang bersifat positif skor jawaban adalah: sangat setuju (SS) = 5; setuju (S) = 4; ragu-ragu (R) = 3; tidak setuju (TS) = 2; sangat tidak setuju (STS) = 1. Untuk pernyataan yang bersifat negatif adalah sebaliknya, yaitu: sangat setuju (SS) = 1; setuju (S) = 2; ragu-ragu (R) = 3; tidak setuju (TS) = 4; sangat tidak setuju (STS) = 5. Untuk pengukuran dalam skala Likert sering terjadi kecenderungan responden untuk memilih jawaban pada kategori 3 yaitu pilihan Ragu-ragu, untuk menghindari hal tersebut skala Likert dimodifikasi dengan hanya menggunakan 4 (empat) pilihan, agar jelas sikap atau minat responden.

Angket yang digunakan dalam penelitian ini berisi 20 pernyataan yang terdiri dari 15 pernyataan untuk mendapatkan informasi aspek afektif siswa dan 5 pernyataan untuk mendapatkan data tanggapan siswa terhadap kit praktikum kimia skala kecil.

Tabel 3.2. Kisi-kisi Angket Aspek Afektif Siswa

| No | Aspek Afektif | Pernyataan | Nomor Pernyataan | Jenis Pernyataan | Jumlah pernyataan |
|----|----------------------------------|---|------------------|------------------|-------------------|
| 1. | Menerima (<i>Receiving</i>) | Saya senang mempelajari mata pelajaran Kimia | 6 | + | 5 |
| | | Belajar Kimia dengan metode praktikum skala kecil sangat menarik perhatian saya | 11 | + | |
| | | Saya mengikuti semua instruksi dari guru selama praktikum berlangsung | 15 | + | |
| | | Saya mendengarkan penjelasan guru selama praktikum berlangsung | 18 | + | |
| | | Saya tidak perlu mengenakan jas lab selama praktikum berlangsung | 7 | - | |

Siti Adhiriyanthi, 2014

Kontribusi KIT praktikum kimia skala kecil terhadap ranah afektif siswa dalam proses pembelajaran faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

| | | | | | |
|--|--|--|----|---|--|
| | | Saya tidak takut untuk bertanya pada guru mengenai hal yang belum dimengerti | 12 | + | |
|--|--|--|----|---|--|

Lanjutan **Tabel 3.2.** Kisi-kisi Angket Aspek Afektif Siswa

| | | | | | |
|----|-----------------------------------|---|----|---|---|
| 2. | Merespon (<i>Responding</i>) | Saya selalu membantu teman yang kesulitan selama berlangsungnya praktikum | 20 | + | 6 |
| | | Saya dapat menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru | 10 | + | |
| 3. | Menilai (<i>Valuing</i>) | Saya lebih menyukai belajar Kimia dengan metode praktikum | 8 | + | 4 |
| | | Saya tidak perlu mengemukakan pendapat saya selama diskusi berlangsung | 16 | - | |
| | | Praktikum membantu saya lebih memahami materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi | 13 | + | |
| | | Saya lebih menyukai metode praktikum kimia skala kecil dibandingkan dengan praktikum kimia biasa dengan skala makro | 17 | + | |
| | | Saya harus menjaga kebersihan meja kerja dan lingkungan tempat praktikum | 9 | + | |
| | | Saya harus membuang limbah zat sisa praktikum | 14 | + | |

Tabel 3.3. Kisi-Kisi Angket Tanggapan Siswa terhadap Kit Praktikum Kimia Skala Kecil

| No | Pernyataan | Nomor Pernyataan |
|----|--|------------------|
| 1. | Praktikum dengan kit praktikum kimia skala kecil membuat saya lebih semangat untuk mengikuti praktikum | 1 |

Siti Adhiriyanthi, 2014

Kontribusi KIT praktikum kimia skala kecil terhadap ranah afektif siswa dalam proses pembelajaran faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

| | | |
|----|---|---|
| 2. | Praktikum kimia skala kecil memberikan pengalaman dan keterampilan baru bagi saya | 2 |
| 3. | Praktikum dengan kit kimia skala kecil menyulitkan saya saat proses pengamatan karena ukurannya yang kecil | 3 |
| 4. | Kit praktikum yang digunakan dalam praktikum kimia skala kecil ukutannya terlalu kecil | 4 |
| 5. | Kit praktikum yang digunakan dalam praktikum kimia skala kecil lebih praktis dan mudah digunakan dibandingkan dengan alat-alat yang digunakan pada praktikum biasa dengan skala makro | 5 |

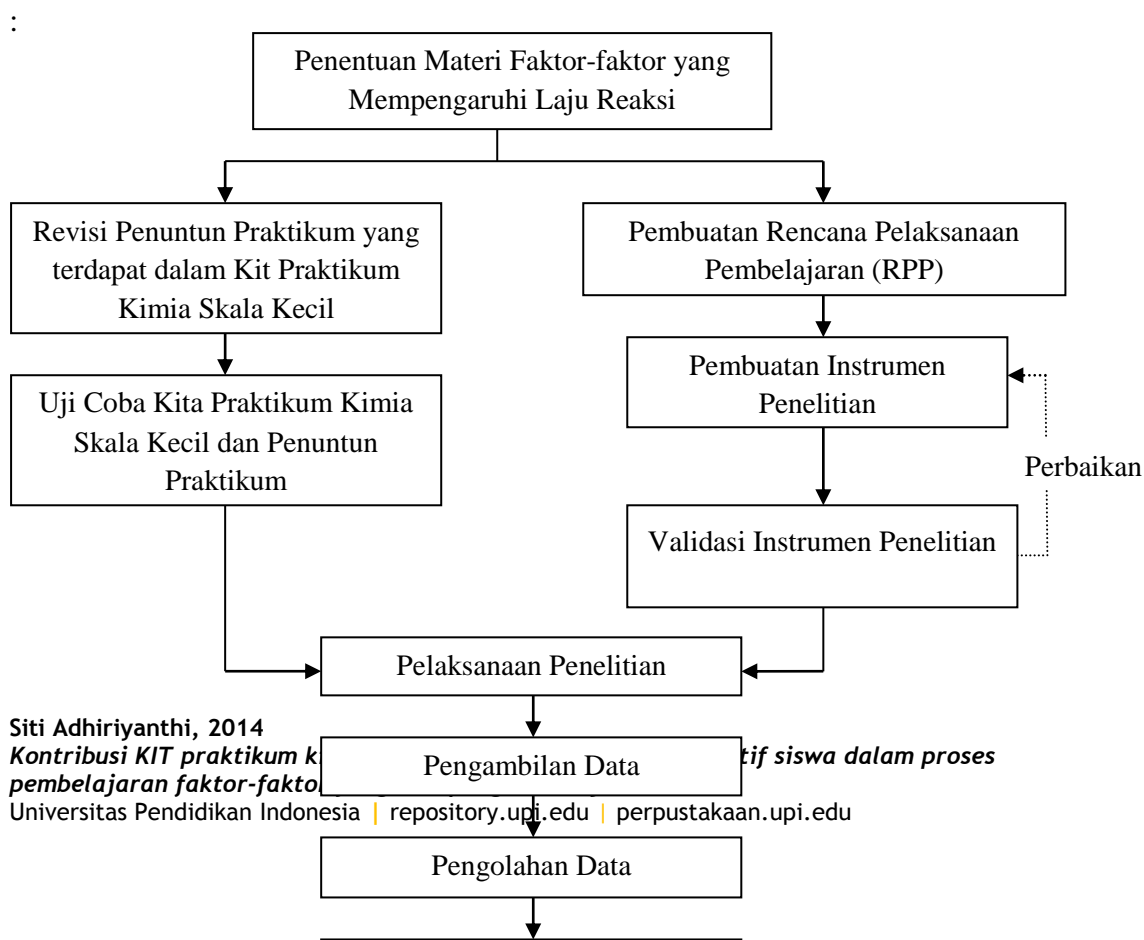
Angket terdiri dari 15 buah pernyataan positif dan 5 buah pernyataan negatif. Berikut adalah distribusi pernyataan angket :

Tabel 3.4. Distribusi Jenis Pernyataan Angket

| No. | Jenis Pernyataan | Nomor Pernyataan | Jumlah |
|-----|------------------|--|--------|
| 1. | Positif | 1, 2, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 20 | 15 |
| 2. | Negatif | 3, 4, 7, 16, 19 | 5 |

E. Prosedur Penelitian

Alur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut



Gambar 3.1. Alur Penelitian

Prosedur penelitian dalam penelitian ini dibagi menjadi 4 tahap, penjelasan dari tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1) Tahap Persiapan Penelitian

- a) Melakukan pemilihan materi Kimia kelas XI semester 1 yang akan di jadikan materi praktikum dengan kimia skala kecil pada penelitian ini, materi yang dipilih yaitu tentang faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi.
- b) Pembuatan instrumen penelitian yang berupa pedoman observasi dan angket.
- c) Validasi instrumen penelitian.
- d) Perbaikan instrumen penelitian.
- e) Penetapan instrumen penelitian yang akan digunakan untuk pengumpulan data penelitian.
- f) Revisi terhadap penuntun praktikum tentang faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi yang terdapat dalam kit praktikum kimia skala kecil (Lampiran A.2)
- g) Melaksanakan ujicoba penuntun dan kit praktikum yang akan digunakan dalam penelitian.
- h) Menyusun Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP (Lampiran A.1) yang akan digunakan saat pelaksanaan penelitian.

2) Tahap Pelaksanaan Penelitian

Siti Adhiriyanthi, 2014

Kontribusi KIT praktikum kimia skala kecil terhadap ranah afektif siswa dalam proses pembelajaran faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- a) Melaksanakan kegiatan praktikum kimia skala kecil tentang Faktor-faktor yang Mempengaruhi Laju Reaksi.
- b) Mengisi pedoman observasi oleh peneliti selaku guru selama proses praktikum kimia skala kecil berlangsung.
- c) Menyebarkan angket yang harus diisi oleh siswa setelah praktikum kimia dengan skala kecil dilaksanakan.

3) Tahap Pengumpulan dan Analisis Data

- a) Mengumpulkan instrumen penelitian berupa pedoman observasi dan angket yang telah diisi.
- b) Melakukan analisis data yang didapat dari instrumen yang telah diisi.

4) Tahap Penarikan Kesimpulan

Setelah semua tahap dilakukan dan diperoleh data penelitian yang sudah dianalisis, selanjutnya langkah terakhir adalah dilakukan penarikan kesimpulan terhadap analisis data yang didapat.

F. Teknik Pengolahan Data

1) Pengolahan data hasil observasi

Untuk instrumen pedoman observasi, pengolahan data dilakukan dengan memberikan nilai untuk setiap aspek afektif siswa sesuai dengan rubrik penilaian yang telah ditentukan, kemudian merubah nilai yang diperoleh ke dalam nilai presentase menggunakan rumus :

$$\text{Skor} = \frac{\Sigma \text{ nilai yang diperoleh}}{\Sigma \text{ nilai maksimal}} \times 100\%$$

Setelah mendapat nilai presentase skor selanjutnya nilai presentase skor tersebut ditafsirkan ke dalam skala kategori seperti pada tabel 3.5.

Tabel 3.5. Skala Kategori Sikap

| Nilai (%) | Kategori |
|-----------|-------------|
| 81 – 100 | Baik sekali |

| | |
|---------|---------------|
| 61 – 80 | Baik |
| 41 – 60 | Cukup |
| 21 – 40 | Kurang |
| <21 | Kurang sekali |

(Arikunto, 2008)

2) Pengolahan data hasil angket

Pengolahan nilai untuk setiap jawaban siswa menggunakan skala Likert pada angket dilakukan sesuai dengan yang tercantum dalam tabel 3.6.

Tabel 3.6. Kriteria Nilai Pernyataan Angket

| Jenis Pertanyaan | Nilai | | | |
|---------------------|-----------------------|---------------|----------------------|------------------------------|
| | Sangat Setuju (SS) | Setuju (S) | Tidak Setuju (TS) | Sangat Tidak Setuju (STS) |
| Positif | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Negatif | 1 | 2 | 3 | 4 |

Nilai yang didapat berdasarkan skala Likert kemudian dirubah kedalam nilai presentase menggunakan rumus :

$$\text{Skor} = \frac{\Sigma \text{nilai}}{\Sigma \text{nilai maksimal}} \times 100\%$$

Setelah mendapat nilai presentase skor selanjutnya nilai presentase skor tersebut ditafsirkan ke dalam skala kategori berdasarkan tabel 3.5.